

⑤

Int. Cl. 2:

F 16 K 1/22

① **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

DEUTSCHES PATENTAMT



Behördeneigentum

DT 25 48 778 A 1

⑪

Offenlegungsschrift 25 48 778

⑫

Aktenzeichen:

P 25 48 778.9

⑬

Anmeldetag:

31. 10. 75

⑭

Offenlegungstag:

12. 5. 77

⑮

Unionspriorität:

⑯ ⑰ ⑱

⑤

Bezeichnung:

Ventil mit einer schwenkbaren Absperrklappe

⑦

Anmelder:

Hartmann, Ewald, 5000 Köln

⑧

Erfinder:

gleich Anmelder

DT 25 48 778 A 1

Ansprüche

1. Ventil mit einer schwenkbaren Absperrklappe, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse (3) der Absperrklappe (2) mit der Absperrklappe (2) einen Winkel (a) bildet, derart, daß die Schwenkachse (3) und die Symmetrieachse (4) der Absperrklappe (2) sich etwa in der Mittelachse/⁽⁵⁾des Ventils schneiden.
2. Ventil mit einer schwenkbaren Absperrklappe, dadurch gekennzeichnet, daß die Absperrklappe (2) an ihrem Umfang mit mindestens einer umlaufenden Nut/⁽⁶⁾versehen ist, in der ein Kolbenring (7) angeordnet ist.
3. Ventil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Absperrklappe (2) an ihrem Umfang mit/^{mindestens}einem elastischen Dichtring versehen ist.

709819/0407

ORIGINAL INSPECTED

Clouth Gummiwerke Aktiengesellschaft
5 Köln 60, Niehler Str. 92 - 116

d

Köln, den 30. Okt. 1975
H/St.
A 264

Ventil mit einer schwenkbaren Absperrklappe

Die Erfindung betrifft ein Ventil mit einer schwenkbaren Absperrklappe. Derartige Ventile finden Verwendung für flüssige und gasförmige Medien.

Bei bekannten Ventilen der genannten Art verläuft die Schwenkachse der Absperrklappe entweder durch die Absperrklappe hindurch oder sie ist gegenüber der Absperrklappe versetzt und verläuft zu ihr parallel. Zur Erzielung der Dichtwirkung ist mindestens der Rand der Absperrklappe gummiert oder das Ventilgehäuse ist im Absperrbereich mit einem Gummieinsatz versehen.

Die Ventile, bei denen die Schwenkachse der Absperrklappe durch die Absperrklappe hindurch verläuft, bereiten der Abdichtung der Schwenklager erhebliche Schwierigkeiten, weil die Schwenklager sich im Dichtbereich der Absperrklappe befinden.

Die Ventile, bei denen die Schwenkachse der Absperrklappe gegenüber der Absperrklappe versetzt ist, weisen den Nachteil

auf, daß bei geöffnetem Ventil im Bereich der Lagerung Verformungen zwischen der Absperrklappe und dem Ventilgehäuse auftreten, die im Laufe der Zeit zu einer bleibenden Verformung führen, insbesondere dann, wenn das Medium eine hohe Temperatur aufweist, so daß dann kein einwandfreies dichtes Schließen des Ventils mehr möglich ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Ventil der eingangs genannten Art zu schaffen, das auch bei höchsten Temperaturen und höchsten Drücken voll funktionsfähig bleibt.

Die Erfindung besteht aus zwei voneinander unabhängigen Lösungen der vorgenannten Aufgabe.

Eine dieser Lösungen besteht darin, daß die Schwenkachse der Absperrklappe mit der Absperrklappe einen Winkel bildet, derart, daß die Schwenkachse und die Symmetrieachse der Absperrklappe sich etwa in der Mittelachse des Ventils schneiden.

Diese Lösung ermöglicht einerseits eine einwandfreie Abdichtung der Schwenklager, weil diese sich außerhalb des Dichtbereichs der Absperrklappe befinden; andererseits ist der Bereich der Lagerung der Absperrklappe im geöffneten Zustand keiner Verformung ausgesetzt.

Die andere Lösung besteht darin, daß die Absperrklappe an ihrem Umfang mit mindestens einer umlaufenden Nut versehen ist, in der ein Kolbenring angeordnet ist. Ein Kolbenring paßt sich

seinen angrenzenden Flächen elastisch an, auch dann, wenn er längere Zeit einer hohen Temperatur ausgesetzt war.

Ein Ventil, das beide erfindungsgemäßen Merkmale aufweist, ist für alle Verwendungszwecke optimal.

Für Ventile, die für Medien mit geringeren Temperaturen Verwendung finden sollen, ist in Weiterbildung der erstgenannten Lösung die Absperrklappe an ihrem Umfang mit ^{mindestens} einem elastischen Dichtring versehen, beispielsweise einem Gummiring.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt; es zeigen:

Fig. 1 den Absperrbereich eines Ventils im Längsschnitt und

Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie II - II in Fig. 1, bei um 90° gedrehter Absperrklappe.

Das Ventil 1 weist eine Absperrklappe 2 auf, die um eine mit einer strichpunktiierten Linie angedeutete Schwenkachse 3 schwenkbar ist. Die Schwenkachse 3 bildet mit der Absperrklappe 2 einen Winkel α . Die Schwenkachse 3 und die Symmetrieachse 4 der Absperrklappe 2 schneiden sich etwa in der Mittelachse 5 des Ventils 1.

Auf ihrem Umfang weist die Absperrklappe 2 eine umlaufende Nut 6 auf, in der ein Kolbenring 7 angeordnet ist. Je nach Bedarf kann der Umfang der Absperrklappe 2 auch zwei oder mehr Nuten mit Kolbenringen aufweisen.

709819/0207

ORIGINAL INSPECTED

